

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

103 06 913.5

Anmeldetag:

19. Februar 2003

Anmelder/Inhaber:

Sympatex Technologies GmbH, 42103 Wuppertal/DE

Bezeichnung:

Wasserdichter Schuh mit gebügtem Innenschaft

IPC:

A 43 B 7/12


Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Hintermeier

Wasserdichter Schuh mit gebogtem Innenschaft

Beschreibung:



Die Erfindung betrifft ein wasserdichtes Schuhwerk mit einem Außenschaft, einem eine wasserdichte, wasserdampfdurchlässige Funktionsschicht und ein zur Innenseite des Schuhwerkes gerichtetes Futter aufweisenden Innenschaft, einer Brandsohle und einer Laufsohle, wobei der Innenschaft einen unteren Endbereich aufweist, der das untere Ende des Außenschaftes zumindest überwiegend überragt, und einerseits mit dem Außenschaft und andererseits mit der Brandsohle verbunden ist.



Ein derartiges Schuhwerk ist aus EP 0 544 270 A1 bekannt geworden. Der Innenschaft ist dort einerseits mit dem Außenschaft mittels Kleber und andererseits mit der Brandsohle verbunden, wodurch der Außenschaft über den unteren Endbereich des Innenschaftes mit der Brandsohle verbunden ist. Außerdem ist der

Außenschaft mit der Brandsohle über das angespritzte Sohlenmaterial mit der Brandsohle verbunden, wobei das Sohlenmaterial zwischen dem Außenschaft und der Brandsohle an dem Innenschaft anhaftet. Beim Gebrauch des bekannten Schuhwerks hat es sich aber gezeigt, dass insbesondere im Gelenkbereich der untere Endbereich des Innenschaftes starker Beanspruchung häufig nicht standhält, die Funktionsschicht dann Risse aufweist und die Funktionsschicht deshalb nicht mehr wasserdicht ist. Die Folge ist, dass vom Außenschaft aufgenommenes Wasser oder zwischen Außenschaft und Laufsohle ein-

dringendes Wasser bis zu einem solchen Riss gelangen kann und vom Futter des Innenschafte aufgesogen wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, ein Schuhwerk der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, bei welchem die oben genannten Probleme zumindest verringert sind.


Diese Aufgabe wird bei einem eingangs genannten Schuhwerk dadurch gelöst, dass der untere, den Außenschaft überragende Endbereich des Innenschafte derart nach außen gefaltet ist, dass die Funktionsschicht im gesamten Endbereich gegenüberliegend angeordnet ist und der Innenschaft eine durch das Falten entstandene Unterkante aufweist, dass das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschafte mit dem Außenschaft verbunden ist, und dass die Unterkante des Innenschafte mit der Brandsohle verbunden ist.

Durch das Falten des Endbereichs des Innenschafte, in der Schuhfachsprache auch Buggen genannt, ist in diesem Bereich zumindest die Funktionsschicht doppelagig vorhanden. Auf diese Weise wird die Stabilität im kritischen Bereich des Schuhwerkes deutlich gesteigert.


Die Stabilität des Endbereichs des Innenschafte wird weiterhin gesteigert, wenn die im Endbereich gegenüberliegend angeordneten Bereiche der Funktionsschicht miteinander wasserdicht verklebt sind. Die Verklebung wird im einfachsten Falle durch übliche Kleber, beispielsweise Polyurethankleber, durchgeführt. Hierzu können auch Kleber eingesetzt werden, die durch Hitze aktivierbar sind. Dies hat den Vorteil, dass bei der Herstellung der Verbindung zwischen Innenschaft und

Außenschaft, der nach innen weisende Teil des Endbereichs des Innenschafte auf Abstand gehalten werden kann und die Verklebung der im Endbereich gegenüberliegend angeordneten Bereiche zu einem späteren Zeitpunkt über Hit-

zebeaufschlagung vollzogen werden kann. Hierbei hat es sich als besonders günstig erwiesen, an sich bekannte Bänder, die mit einem durch Hitze aktivierbaren Kleber beschichtet sind, zwischen die im Endbereich gegenüberliegend angeordneten Bereiche einzulegen und den Kleber nach dem Aufziehen auf den Leisten zu aktivieren.



Bevorzugt ist in dem nach außen gefalteten Endbereich des Innenschafes das Futter entfernt. Dies kann beispielsweise durch Ausschärfen bewerkstelligt werden, das heißt das Futter wird in diesem Bereich durch Abschaben mit einem scharfen Messer entfernt. Bei dieser bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schuhwerkes kann im Falle einer angespritzten Sohle beim Anspritzen das Sohlenmaterial ungehindert bis zur Funktionsschicht vordringen und somit mit dieser vollflächig verkleben, so dass kein Wasser mehr bis zur Innenseite des Schuhwerkes vordringen kann. Auch in dem Fall, dass Laufsohlen verwendet werden, die angeklebt werden, kann sich der Kleber, mit dem die Laufsohle angeklebt wird, ebenfalls flächig mit der Funktionsschicht verbinden, so dass auch hierbei eine wasserdichte Verbindung entsteht. Als Kleber haben sich hierbei Polyurethan - Kleber bestens bewährt.



Das erfindungsgemäße Schuhwerk zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass das Schuhwerk weiterhin ein poröses Band mit zwei Längsseiten aufweist, welches entlang der Unterkante des Innenschafes angeordnet ist und mit einer Längsseite mit der Unterkante des Innenschafes und mit der anderen Längsseite mit der Brandsohle verbunden ist. Hierbei sollte die Porosität des Bandes derart eingestellt sein, dass der noch flüssige Laufsohlenkunststoff beim Anspritzen beziehungsweise der Kleber beim Ankleben von Laufsohlen das Band, ohne großen Widerstand zu erfahren, durchdringen kann. Insbesondere beim Anspritzen von Laufsohlen ergibt sich hierbei zusätzlich der Vorteil, dass das Laufsohlenmaterial bis ins Innere des Schuhwerkes vordringen kann, so dass, sofern das Sohlenmaterial elektrisch leitend ausgebildet ist, eventuelle statische

Aufladungen des Trägers des erfindungsgemäßen Schuhwerkes über die Laufsohle abgeführt werden können. Dass das Sohlenmaterial leitend ausgebildet ist, ist bei den meisten Sohlenmaterialien gewährleistet, weil diese zur Erreichung einer gleichmäßigen Färbung in der Regel mit Rußpartikeln gemischt sind.

Es hat sich besonders bewährt, wenn hierbei das poröse Band mit der Unterkante des Innenschaftes und oder mit der Brandsohle mittels einer Naht verbunden ist. Dadurch, dass das poröse Band vom Laufsohlenkunststoff bzw. Kleber durchdrungen ist, wird die Naht vollständig in den Laufsohlenkunststoff beziehungsweise Kleber eingebettet und somit abgedichtet. Als Nahtmaterial hat sich hierbei monofiles Material bestens bewährt. Hierfür besonders geeignet ist ein poröses Band, welches als Netz ausgebildet ist.

Eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Schuhwerkes zeichnet sich dadurch aus, dass die Unterkante des Innenschaftes mittels einer Naht mit der Brandsohle verbunden ist. Hierbei wird insbesondere dem Kostengesichtspunkt Rechnung getragen. Um hierbei eine gute Einhüllung der Naht in das Sohlenmaterial bzw. den Kleber zu gewährleisten, ist es zu empfehlen, die Naht locker auszubilden, das heißt, dass die Naht so gefertigt wird, dass die die Naht bildenden Fäden einen zwischen der Unterkante des Innenschaftes und der Brandsohle eingehaltenen Abstand überbrücken. Dies führt nicht nur zu einer guten Abdichtung der Nähte sondern lässt auch das Sohlenmaterial wiederum bis zur Innenseite eindringen, so dass auch statische Aufladung wirksam abgeführt werden kann. Auch bei dieser Ausführungsform ist es empfehlenswert, als Nahtmaterial ein Monofil auszuwählen.

Anstatt der lockeren Ausführung der Naht kann das erfindungsgemäße Schuhwerk dadurch ausgezeichnet sein, dass die Brandsohle zumindest im Randbereich Öffnungen aufweist, so dass das Sohlenmaterial beim Anspritzen bezie-

hungsweise der Kleber beim Ankleben der Sohle über die Öffnungen der Brandsohle bis zur Naht vordringen und diese umschließen kann. Dies gelingt vorzüglich, wenn die Brandsohle zumindest im Randbereich porös ausgebildet ist, und insbesondere dann, wenn die Brandsohle zumindest im Randbereich eine Netzstruktur aufweist.


Auch hat es sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes mit dem Außenschaft vernäht ist. Auch bei dieser Naht empfiehlt es sich, diese locker auszubilden oder zwischen dem freien Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes und dem Außenschaft ein poröses Band anzuordnen, über welches die Verbindung zwischen dem freien Ende und dem Außenschaft hergestellt ist. Insofern zeichnet sich das erfindungsgemäße Schuhwerk insbesondere dadurch aus, dass es weiterhin ein poröses Band mit zwei Längsseiten aufweist, welches entlang des freien Endes des nach außen gefalteten Innenschaftes angeordnet, mit diesem über eine Längsseite verbunden und über die andere Längsseite mit dem Außenschaft verbunden ist. Dabei hat es sich als besonderen Vorteil herausgestellt, wenn das poröse Band mit dem freien Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes und/oder mit dem Außenschaft vernäht ist. Günstig ist es auch, wenn das poröse Band ein Netz ist.

Das erfindungsgemäße Schuhwerk eignet sich praktisch für jede Art von Laufsohle. Bei angeklebten Laufsohlen muss lediglich darauf geachtet werden, dass der Kleber für die Laufsohle eine gute Verbindung mit dem nach außen umgeschlagenen Endbereich des Innenschaftes verklebt ist und auch die vorhandenen Nähte umschließt. Es ist aber auch möglich, das erfindungsgemäße Schuhwerk mit aus Kunststoffmaterial vorgefertigten Laufsohlen zu versehen, bei welchem diese Laufsohlen aufgeklebt werden. Diese Art der Sohlen können auch mit einem umlaufenden Rand versehen sein, an welchen das Obermaterial angenäht werden kann, wodurch das erfindungsgemäße Schuhwerk das

Aussehen eines zwiegenähten Schuhwerkes erhält. Das erfindungsgemäße Schuhwerk zeichnet sich insbesondere jedoch dadurch aus, dass die Laufsohle angespritzt ist.

Die Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.


Es zeigen:



Figur 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk, bei dem die Unterkante des Innenschaftes mit der Brandsohle und das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes mit dem Außenschaft vernäht ist,

Figur 2 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk gemäß Figur 1 für niedrige Bauhöhe und mit Gitterbrandsohle,

Figur 2a einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk gemäß Figur 2, bei dem die Brandsohle lediglich im Randbereich porös ausgebildet ist,



Figur 3 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk, gemäß Figur 1 für niedrige Bauhöhe,

Figur 4 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk gemäß Figur 3 mit einer vorgefertigten Laufsohle,

Figur 5 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk, bei dem das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes über ein poröses Band mit dem Außenschaft über Nähte verbunden ist.

Gemäß den in den Figuren gezeigten Ausführungsformen weist das erfindungsgemäße Schuhwerk einen Außenschaft 1, einen Innenschaft, welcher zumindest aus einer wasserdichten, wasserdampfdurchlässigen Funktionsschicht 2a, 2b und einem Futter 2 besteht, eine Brandsohle 4 und eine Laufsohle 6 auf. Der den Außenschaft 1 überragende Endbereich des Innenschaftes ist derart nach außen gefaltet, dass die Funktionsschicht im gesamten Endbereich gegenüberliegend angeordnet ist und eine durch das Falten entstandene Unterkante aufweist. Im Endbereich des Innenschaftes weist dieser bis zur Innenseite hin kein Futter mehr auf, so dass in diesem Bereich die Funktionsschicht 2a der Laufsohle gegenüberliegt und somit mit dieser flächig verbunden ist. Durch die Entfernung des Futters kann eine flächige und besonders dichte Verbindung zwischen Funktionsschicht und Laufsohlenmaterial hergestellt werden.

Der Innenschaft kann weiterhin eine weitere textile Schicht (der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt), die auf der dem Außenschaft zugewandten Seite der Funktionsschicht 2a angeordnet, üblicherweise auflaminiert ist, aufweisen, die der Stabilisierung der Funktionsschicht dient. Diese Schicht kann auch in dem den Außenschaft überragenden Endbereich des Innenschaftes vorhanden sein, wobei diese Schicht dann zwischen den gegenüberliegenden angeordneten Bereiche der Funktionsschicht liegen. Weiterhin kann der Innenschaft zwischen der Funktionsschicht 2a und dem Futter 2 eine weitere, in den Figuren nicht dargestellte Schicht aufweisen, die elastisch kompressibel ausgebildet ist, um dem Träger des erfindungsgemäßen Schuhwerkes hohen Komfort zu bieten. Für diese Schicht haben sich wasserdampfdurchlässige Schaumlagen bestens bewährt.

Das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes 2b ist in den Figuren so dargestellt, dass es bündig an das untere Ende des Außenschaftes 1 stößt. Es ist aber auch möglich, dieses freie Ende mit dem Ende des Außenschaftes

von außen oder von innen überlappend anzuordnen, was sich insbesondere dann empfiehlt, wenn es mit dem Außenschaft über einen Kleber verbunden werden soll. Es kann aber auch, wie bei der dargestellten bündigen Anordnung mit einer Naht 3 verbunden werden.

Als Laufsohlen 6 können sowohl durch Anspritzen des noch flüssigen Laufsohlenmaterials erzeugte Laufsohlen als auch vorgefertigte Laufsohlen, die anschließend mit dem erfindungsgemäßen Schuhwerk verklebt werden, eingesetzt werden. Sofern vorgefertigte Laufsohlen verwendet werden, sind diese zumindest in dem Bereich, in dem die Laufsohle der Funktionsschicht gegenüberliegt, mit der Funktionsschicht wasserdicht verklebt. Es empfiehlt sich jedoch, diese vorgefertigte Laufsohle auch mit der Brandsohle 4 zu verkleben.

Gemäß Figur 1 ist die durch das Falten entstandene Unterkante des Innenschaftes 2, 2b mittels einer Naht 5 mit der Brandsohle 4 verbunden, welche Naht 5 bevorzugt aus einem Monofil gebildet ist. Durch die innige Verbindung des angespritzten Sohlenmaterials mit der Funktionsschicht einerseits und der Brandsohle andererseits, ist auch die Naht 5 wasserdicht von außen eingeschlossen, so dass kein Wasser in das Innere des Schuhwerkes eindringen kann. Dies gilt auch für die Naht 3, welche das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes 2b mit dem Außenschaft verbindet, und welche durch die innige Verbindung des Sohlenmaterials mit der Funktionsschicht einerseits und mit dem Außenschaft andererseits abgedichtet ist. Wird bei der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform eine vorgefertigte Sohle eingesetzt, sollte diese sowohl mit dem unteren Ende des Außenschaftes 1 als auch mit der Funktionsschicht 2b als auch mit der Brandsohle 4 wasserdicht verklebt werden. Sofern das Futter nicht entfernt wurde, werden hierzu besonders niedrig viskose Kleber empfohlen, um ein gute Tränkung des Futters mit dem Kleber zu gewährleisten.

Gemäß Figur 2 ist ein Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk mit niedriger Bauhöhe dargestellt, bei dem der den Außenschaft überragende Bereich des Innenschaftes nach innen zur Brandsohle hin gefaltet und parallel zur Laufsohle ausgerichtet ist. Für diese Ausführungsformen gelten dieselben Empfehlungen, wie sie bei Figur 1 aufgeführt sind. Bei der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform wird eine poröse Brandsohle 4a verwendet, bei welcher aufgrund ihrer Porosität das Laufsohlen- bzw. das Klebermaterial dies gut durchdringen kann und insofern die Naht 5 besonders gut abdichten kann. Als poröse Brandsohle hat sich insbesondere eine solche als besonders geeignet herausgestellt, die netzartig ausgebildet ist, wobei es von besonderem Vorteil ist, wenn die ein solches netzartiges Gebilde bildenden Fäden Monofile sind. Die Brandsohle kann aber auch nur im Randbereich porös ausgebildet sein, wie es in Figur 2a dargestellt ist. Hierbei ist die Brandsohle 4c mit einem Randbereich 4b versehen. Dieser Randbereich 4b kann auch so hergestellt werden, dass für diesen Randbereich ein umlaufendes poröses Band, welches mit der Brandsohle 4c verbunden, vorzugsweise vernäht ist, verwendet wird.

Gemäß Figur 3 ist ein Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk mit niedriger Bauhöhe dargestellt, bei dem in Abwandlung der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform der den Außenschaft überragende Bereich des Innenschaftes nach innen zur Brandsohle 4 hin gefaltet und parallel zur Laufsohle 6 ausgerichtet ist. Die Brandsohle 4 ist durch die Schicht 7 nach unten abgedichtet. Die Laufsohle 6 ist eine vorgefertigte Laufsohle und ist zumindest in den Bereichen, in denen die Nähte 5 und 3 angeordnet sind, mit dem Außenschaft 1, dem den Außenschaft 1 überragenden Bereich des Innenschaftes und mit der Brandsohle wasserdicht verbunden.

Gemäß Figur 4 ist ein Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Schuhwerk mit niedriger Bauhöhe dargestellt, bei dem in Abwandlung der in Figur 3 dargestellten Ausführungsform eine vorgefertigte Laufsohle 6a aufgesetzt ist, die auf

der Innenseite Rinnen aufweist, wodurch diese Laufsohle stoßdämpfend wirkt. Um eine gute Abdichtung zum Schuhinnenraum zu erreichen, empfiehlt es sich, zunächst eine Dichtschicht 9 auf die Funktionsschicht 2b und die Brandsohle 4 aufzukleben oder anzuspritzen. Für diese Ausführungsformen gelten ansonsten dieselben Empfehlungen, wie sie bei Figur 1 aufgeführt sind.

Gemäß Figur 5 erfolgt im Gegensatz zu der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform die Verbindung zwischen dem freien Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes über ein poröses Band 8, welches über die Naht 3a mit dem Innenschaft und über die Naht 3 mit dem Außenschaft verbunden ist. Dieses poröse Band 8 ist bevorzugt netzartig ausgebildet und besonders bevorzugt aus Monofilen hergestellt. Bei dieser Ausführungsform können die Nähte 3 und 3a vom Sohlenmaterial bzw. vom Kleber besonders gut wasserdicht eingeschlossen werden, wobei das Sohlenmaterial bzw. der Kleber das poröse Band 8 durchdringt und mit dem dem Band gegenüber liegenden Bereich der Funktionsschicht eine flächige und wasserdichte Verbindung eingehen kann.

Wasserdichter Schuh mit gebuggtem Innenschaft

Patentansprüche:

1. Wasserdichtes Schuhwerk mit einem Außenschaft (1), einem eine wasserdichte, wasserdampfdurchlässige, dem Außenschaft (1) gegenüber angeordneten Funktionsschicht (2a) und ein zur Innenseite des Schuhwerkes gerichtetes Futter (2) aufweisenden Innenschaft, einer Brandsohle (4, 4a, 4c) und einer Laufsohle (6), wobei der Innenschaft einen unteren Endbereich (2b) aufweist, der das untere Ende des Außenschaftes zumindest überwiegend überragt, und einerseits mit dem Außenschaft (1) und andererseits mit der Brandsohle (4, 4a, 4c) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der untere, den Außenschaft (1) überragende Endbereich des Innenschaftes derart nach außen gefaltet ist, dass die Funktionsschicht im gesamten Endbereich (2b) gegenüberliegend angeordnet ist und der Innenschaft eine durch das Falten entstandene Unterkante aufweist, dass das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes mit dem Außenschaft (1) verbunden ist, und dass die Unterkante des Innenschaftes mit der Brandsohle (4, 4a, 4c) verbunden ist.
2. Wasserdichtes Schuhwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die im Endbereich gegenüberliegend angeordneten Bereiche der Funktionsschicht (2b) miteinander wasserdicht verklebt sind.
3. Schuhwerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem nach außen gefalteten Endbereich des Innenschaftes das Futter entfernt ist.

4. Schuhwerk nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schuhwerk weiterhin ein poröses Band (4b) mit zwei Längsseiten aufweist, welches entlang der Unterkante des Innenschafes angeordnet ist und mit einer Längsseite mit der Unterkante des Innenschafes und mit der anderen Längsseite mit der Brandsohle (4c) verbunden ist.
5. Schuhwerk nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das poröse Band mit der Unterkante des Innenschafes und/oder mit der Brandsohle mittels einer Naht verbunden ist.
6. Schuhwerk nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das poröse Band als Netz ausgebildet ist.
7. Schuhwerk nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterkante des Innenschafes mittels einer Naht (5) mit der Brandsohle verbunden ist.
8. Schuhwerk nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Brandsohle zumindest im Randbereich Öffnungen aufweist.
9. Schuhwerk nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Brandsohle (4) zumindest im Randbereich (4b) porös ausgebildet ist.
10. Schuhwerk nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Brandsohle (4) zumindest im Randbereich eine Netzstruktur (4a; 4b) aufweist.

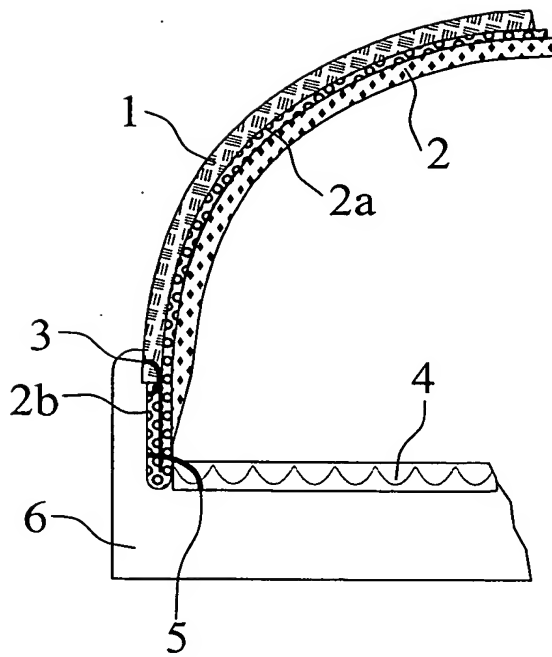
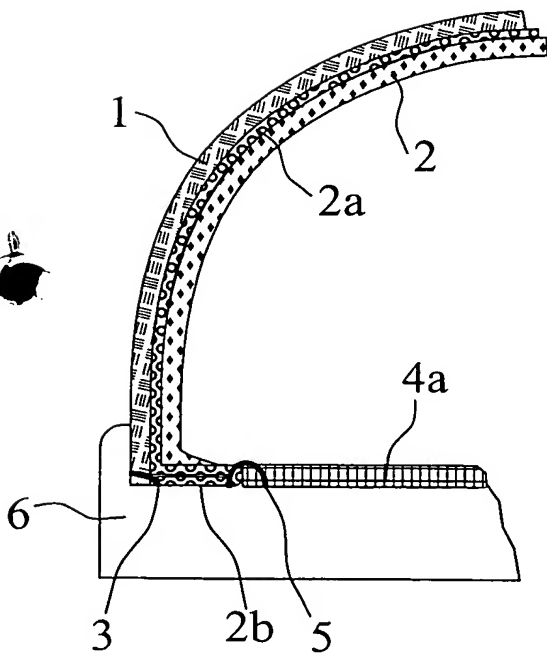
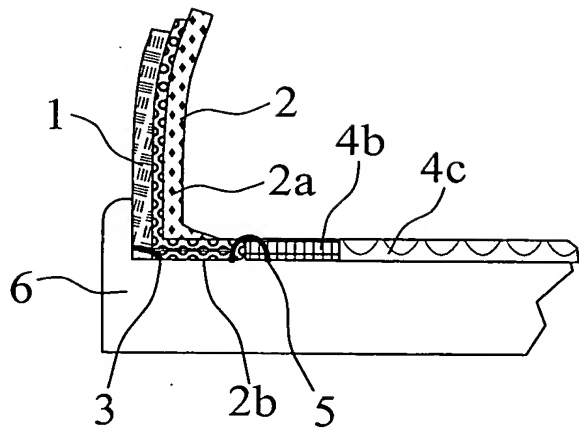
11. Schuhwerk nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschafes mit dem Außenschaft (1) vernäht (Naht 3) ist.
12. Schuhwerk nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Schuhwerk weiterhin ein poröses Band (8) mit zwei Längsseiten aufweist, welches entlang des freien Endes des nach außen gefalteten Innenschafes angeordnet, mit diesem über eine Längsseite verbunden und über die andere Längsseite mit dem Außenschaft (1) verbunden ist.
13. Schuhwerk nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das poröse Band mit dem freien Ende des nach außen gefalteten Innenschafes und/oder mit dem Außenschaft vernäht (Nähte 3, 3a) ist.
14. Schuhwerk nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das poröse Band ein Netz ist.
15. Schuhwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufsohle (6) angespritzt ist.

Wasserdichter Schuh mit gebogtem Innenschaft

Zusammenfassung:

Wasserdichtes Schuhwerk mit einem Außenschaft (1), einem eine wasserdichte, wasserdampfdurchlässige, dem Außenschaft (1) gegenüber angeordneten Funktionsschicht (2a) und ein zur Innenseite des Schuhwerkes gerichtetes Futter (2) aufweisenden Innenschaft, einer Brandsohle (4, 4a, 4c) und einer Laufsohle (6), wobei der Innenschaft einen unteren Endbereich (2b) aufweist, der das untere Ende des Außenschaftes zumindest überwiegend überragt, und einerseits mit dem Außenschaft (1) und andererseits mit der Brandsohle (4, 4a, 4c) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der untere, den Außenschaft (1) überragende Endbereich des Innenschaftes derart nach außen gefaltet ist, dass die Funktionsschicht im gesamten Endbereich (2b) gegenüberliegend angeordnet ist und der Innenschaft eine durch das Falten entstandene Unterkante aufweist, dass das freie Ende des nach außen gefalteten Innenschaftes mit dem Außenschaft (1) verbunden ist, und dass die Unterkante des Innenschaftes mit der Brandsohle (4, 4a, 4c) verbunden ist.

Figur 1

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 2a**

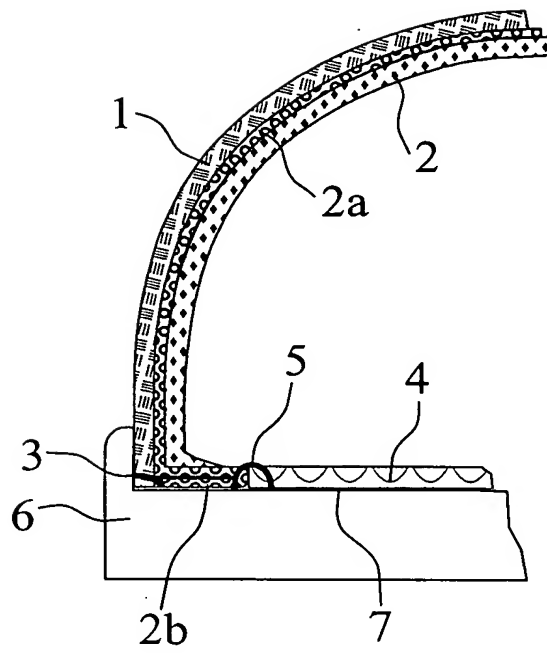


Fig. 3

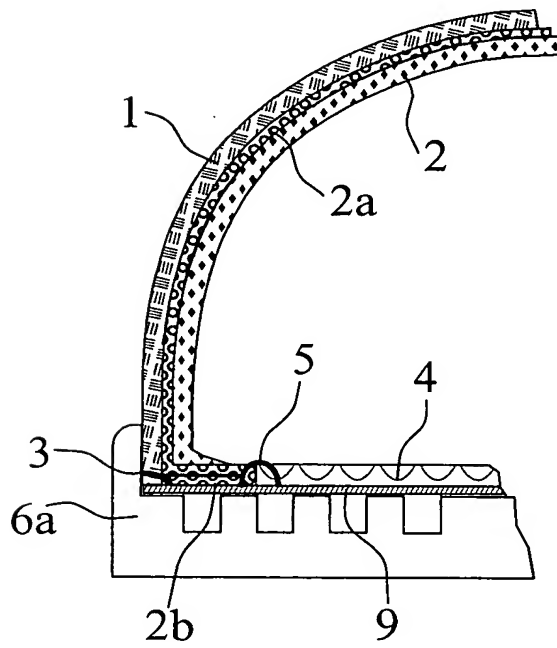
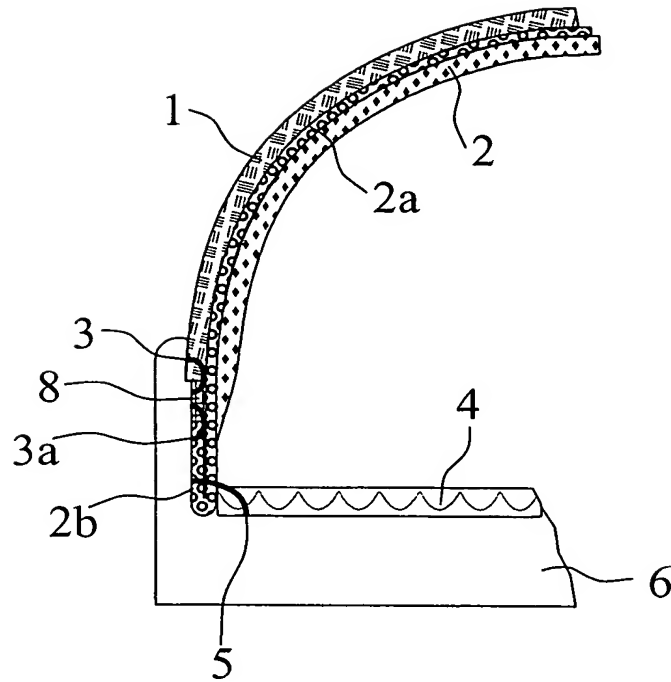


Fig. 4

**Fig. 5**